

Nuevo cultivar de calabaza china (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.) en la colección de Cucurbitáceas del Banco de Germoplasma del INIFATAUTORES: Victoria Moreno Formental ¹Félix Cañet Prades ²Emilio Reyes Puentes ³

Fecha de recibido: 10 junio de 2011

Fecha de aceptado: 26 septiembre 2011

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: vmoreno@inifat.co.cu

RESUMEN

La familia de las Cucurbitáceas comprende cerca de 118 géneros y alrededor de 825 especies, muchas son originarias del Continente Americano y algunos géneros de ambos hemisferios, resultando uno de los grupos de plantas con mayor número de especies utilizadas como alimento humano. No obstante la marginación de algunas de estas especies, todas han aportado desde tiempos muy remotos productos alimenticios imprescindibles en la dieta de las comunidades rurales y de algunas urbanas del continente americano, y de muchas otras partes del mundo, puesto que son ricas en nutrientes y se adaptan a la agricultura de bajos insumos. En Cuba las especies cultivadas con más interés son: melón de agua (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai), melón (*Cucumis melo* L.), pepino (*Cucumis sativus* L.) y la calabaza amarilla (*C. moschata* (Duch ex Lam) Duch ex Poir, *C. ficifolia* Bouche, otras especies, como por ejemplo la calabaza china (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.) importante también desde el punto de vista alimenticio es poco conocida y explotada en nuestro país. En el presente trabajo se exponen las características morfoagronómicas del cultivar de calabaza china identificada como calabaza china var. China (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.), que forma parte de la colección de Cucurbitáceas del Banco de Germoplasma del INIFAT.

PALABRAS CLAVE/ Calabaza china, Cucurbitáceas, Banco de Germoplasma

¹ Investigadora del Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt”² Investigador del Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt”³ Investigador del Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt”

New Chinese pumpkin cultivar (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.) in Cucurbitaceae collection Germplasm Bank INIFAT

ABSTRACT

The Cucurbitaceae family included nearly 118 genera and around 825 species, more of them originated in America, some of its members are present in both hemisphere, this family is considered as one of the plant group that have a higher numbers of species utilized as human food. In spite of the margination some of its species, are included in the basic food of rural and urban communities in the American Continent and other parts of the world, because that plant are rich in nutrient and are adapted to growth at low income agricultural systems. In Cuba, the cultivated species with higher economical importance are water melon (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai), melon (*Cucumis melo* L.), cucumber (*Cucumis sativus* L.) y and golden pumpkin (*Cucurbita moschata* (Duch ex Lam) Duch ex Poir, *C. ficifolia* Bouche, meanwhile others species like, wax gourd (*Benincasa hispida* (Thunb) Cogn) is less known and less cultivated in spite of its nutritional value. On the present paper the agronomic and morphological characteristics of the wax gourd cultivar identified as calabaza china var. China (*Benincasa hispida* (Thunb) Cogn), included in cucurbitaceous collection of the INIFAT Gene Bank.

KEYWORDS/ Chinese Pumpkin, Cucurbitaceae, Germplasm Bank

INTRODUCCIÓN

El desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria dependen, en parte, de la capacidad de la humanidad de aumentar, de manera eficaz y sostenible, la diversidad de especies agrícolas, extendiendo el uso de los cultivos locales, para que se aproveche el potencial escondido en estos recursos genéticos.

La familia Cucurbitaceae comprende cerca de 118 géneros y alrededor de 825 especies, muchas son originarias del continente americano y algunos géneros de ambos hemisferios, resultando uno de los grupos de plantas con mayor número de especies utilizadas como alimento humano.

No obstante la marginación de algunas de estas especies, todas han aportado, desde tiempos muy remotos, productos alimenticios imprescindibles en la dieta de las comunidades rurales y de algunas urbanas del Continente Americano, y de muchas otras partes del mundo, puesto que son ricas en nutrientes y se adaptan a la agricultura de bajos insumos. El uso de tales especies, sean ellas silvestres o estén sometidas a manejo o cultivo, tendría consecuencias inmediatas en la seguridad alimentaria y en el bienestar de la población de menores recursos económicos.

En Cuba las especies cultivadas con más interés son el melón de agua (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai), el melón (*Cucumis melo* L.), el pepino

(*Cucumis sativus* L.) y la calabaza amarilla (*Cucurbita moschata* (Duch. ex Lam) Duch ex Poir.). Otras especies, como por ejemplo, la calabaza china (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.), importante también desde el punto de vista alimenticio, es poco conocida y explotada en el país.

Entre las accesiones que componen la colección de Cucurbitáceas del Banco de Germoplasma del INIFAT, obtenidos a través de expediciones de colecta y donaciones, encontramos cultivares pertenecientes al género *Benincasa*, en el presente trabajo se exponen las características morfoagronómicas de un cultivar de calabaza china identificado como calabaza china var. China (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.).

MATERIALES Y MÉTODOS

La siembra se realizó durante el mes de mayo en los años 2009 y 2010, en el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt” (INIFAT), sobre suelo Ferralítico Rojo Típico (Academia de Ciencias, 1975; MINAG, 1995; Hernández *et. al.*, 1995), en franjas con 10 surcos por parcela a una distancia de siembra de 2 x 2 metros añadiendo materia orgánica en los nichos. La limpieza del experimento se realizó de forma manual hasta el cierre de la plantación, no se efectuaron riegos artificiales y se utilizó un manejo agroecológico para el control de plagas y enfermedades.

La caracterización morfoagronómica y la evaluación del cultivar se efectuaron teniendo en cuenta los siguientes atributos:

A- Características de la planta:

1. Tipo de crecimiento
2. Forma y tamaño de las hojas (cm)
3. Forma y longitud del tallo principal (cm)
4. Longitud de las guías (cm)
5. Color, tamaño (cm) y posición de las flores masculinas y femeninas

B- Características del fruto:

1. Color de la piel
2. Peso promedio (g)
3. Diámetro y altura (cm).
4. Número de semillas por fruto
5. Peso de 100 semillas (g)
6. Grosor de la pulpa y del pericarpio

C- Rendimiento en t/ha.

D- Fenología del cultivo

E- Principales plagas y enfermedades que atacan al cultivo

Además se realizó una prueba de degustación a un panel integrado por 20 personas para valorar la aceptación del cultivar en dos modalidades de preparación (cocido en potajes y como dulce en almíbar).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la caracterización realizada mostró que la planta de este cultivar posee crecimiento indeterminado, tallo cilíndrico y herbáceo, hojas lobuladas, con dimensiones de 10 - 25 cm de largo y 10 - 20 cm de diámetro. El tallo principal, así como sus ramificaciones pueden superar los 10 m de longitud, oscilando entre 3 y 5 m, posee flores amarillas de 7,5 a 10 cm de diámetro, con cáliz pubescente dividido en cinco sépalos lineales de aproximadamente 1 cm de largo. La corola es profundamente globulada, entera y lisa, compuesta por cinco pétalos de 3 a 5 cm de largo.

Las plantas son monoicas, las flores masculinas pueden encontrarse tanto solas como en grupos, en las axilas de las hojas y las flores femeninas aparecen solas o en grupos de 2 a 3 flores, que también se observan en las axilas de las hojas correspondientes a las ramificaciones de segunda o cuarta clase. El ovario es ínfero, elipsoidal, cubierto de pelos finos, dividido en tres lóculos que poseen dos filas de óvulos cada uno. El fruto es un pepónide de forma oblonga, de color verde claro, con abundante pilosidad cuando está inmaduro. En la madurez pierde esta pilosidad y en la parte de contacto con el suelo toma una coloración mas clara. La pulpa de los frutos es blanca y compacta.

Las características cuantitativas del fruto de este cultivar son las siguientes:

- Peso promedio del fruto: Entre 6 y 13 kg.
- Diámetro de fruto: 13, 4 cm
- Altura del fruto: 22,5 cm
- Numero de semillas por fruto: 800
- Peso de 100 semillas: 8,9 g
- Grosor de la pulpa: 8,3 cm
- Grosor de la cáscara: 0,26 cm
- Rendimiento: 60 t/ha
- Fenología del cultivo:
- Días a germinación: Inicio: 5 Masiva: 7
- Días a floración masculina: Inicio: 47 Masiva: 58
- Días a floración femenina: Inicio: 51 Masiva: 62.

- Días a cosecha: 120.

Principales plagas que atacan al cultivo.

Se estudió el comportamiento del cultivar ante la enfermedad mildiú veloso, causada por el hongo *Pseudoperonospora cubensis* (Berk Curt) Rost. Para esto se utilizó la siguiente escala (Fraga *et al.*, 1993):

- + Infección ligera, hasta 19% de daños
- ++ Infección media, entre 20 y 30 % de daños
- +++ Infección intensa, más de 40% de daños

Los resultados obtenidos mostraron que los índices de infección natural fueron inferiores al 20%, los que se catalogan como ligeros.

El 90% de los panelistas que participaron en la prueba de degustación se inclinaron hacia la confección de dulces en almíbar.

CONCLUSIONES

- La caracterización de la nueva variedad de calabaza china incorporada en la colección de germoplasma del INIFAT, identificada como 'calabaza china *var.* china posee altos rendimientos buenas cualidades organolépticas y buen comportamiento ante *P. cubensis*.y es ideal para la confección de dulces, por lo que es posible recomendarla para los sistemas productivos de la Agricultura Urbana y Sub Urbana.

BIBLIOGRAFÍA

- Academia de Ciencias. (1975). Segunda clasificación genética de los suelos de Cuba. Instituto de Suelos. *Serie Suelos* (23): 1-25,.
- MINAG. (1995). Instituto de Suelos. Nueva versión de la clasificación genética de los suelos de Cuba. Ciudad de La Habana. MINAG, 26 p.
- Fraga Aguiar, N., J.L García, Z Fundora, A Rodríguez, H. Díaz, V. Moreno, I. Cuéllar, H. García, M.C. Alonso, E. Reyes, L.A. Gonzalez, y N. Morales. (1993). Estudio comparativo de 10 cultivares de calabaza (*Cucurbita moschata* Duch.). VIII Forum de Ciencia y Técnica., 7p.
- Hernández, A., J.M. Pérez, R. Morzón, M. Morales y R. López. (1995). Correlación de la nueva versión de clasificación genética de los suelos de Cuba, con clasificaciones internacionales (Soil Taxonomy y FAO-UNESCO) y clasificaciones nacionales (2da clasificación genética y clasificación de series de suelo),
- Lira-Saade, R. (1995). Estudios Taxonómicos y Ecogeográficos de las Cucurbitaceae Latinoamericanas de Importancia Económica. Systematic

and Ecogeographic Studies on Crop Genepools. 9. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.

MINAG. (1992). Instructivo Técnico del Cultivo de la Calabaza. Cuba, 16 p.

Serie Cultivos. Guía Técnica No 32. Santo Domingo. República Dominicana.

Septiembre 1998. Vegetales chinos. Disponible en:

<http://www.rediaf.net.do/publicaciones/guias/download/vechinos.pdf>